

⑤

Int. Cl. 2:

**E 04 B 2/74**

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DE 27 42 504 A 1**

⑪

# **Offenlegungsschrift 27 42 504**

⑫

Aktenzeichen:

**P 27 42 504.3**

⑬

Anmeldetag:

**21. 9. 77**

⑭

Offenlegungstag:

**29. 3. 79**

⑮

Unionspriorität:

② ③ ⑤

⑥

Bezeichnung:

**Decken- und Wandelemente umfassende variable Raumbegrenzung**

⑦

Anmelder:

**S.A. La Redoute, Roubaix (Frankreich)**

⑧

Vertreter:

**Lamprecht, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München**

⑨

Erfinder:

**Lust, Andre, Leers Nord (Belgien)**

⑩

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

**DE-GM 71 01 409**

**CH 5 89 194**

**DE 27 42 504 A 1**

DIPLOMINGENIEUR  
**HELMUT LAMPRECHT**  
PATENTANWALT

2742504

D-8000 MÜNCHEN 5 · CORNELIUSSTRASSE 42 · TELEFON 089/240775

2473-74

S.A. LA REDOUTE  
57, rue Blanchemaille  
Roubaix (Nord)  
Frankreich

-----  
Decken- und Wandelemente umfassende variable Raumbegrenzung.

-----  
*Patentansprüche*

- ①. Decken- und Wandelemente umfassende variable Raumbegrenzung mit aufhängbarer Decke, wobei horizontale und vertikale Hohlprofile mit in Längsrichtung verlaufenden Verbindungsnoten in demontierbarer Weise durch Riegel verbindbar sind, und mit ebenen, baukastenartig einfügbaren Elementen zur Bildung von gegebenenfalls auch mit Fenstern oder Türen versehenen Wänden, dadurch gekennzeichnet, daß sie in Kombination umfaßt:
- a) ein aus den horizontalen Hohlprofilen (6, 7, 8) gebildetes ebenes Gitter in Höhe der Hängedecke, das mittels einer einstellbaren Aufhängung (14) in einer horizontalen Ebene einjustiert an der oberhalb des Gitters befindlichen Struktur eines Bauwerks aufhängbar ist, wobei die Hohlprofile voneinander Abstände aufweisen, die dem ganzzahligen Mehrfachen eines Grundmoduls entsprechen,

909813/0404

- 2 -

POSTSCHECKKONTO MÜNCHEN 950 48-806 (BLZ 700 100 80)  
DEUTSCHE BANK MÜNCHEN, PROMENADEPLATZ, KONTO-NR. 19/20 894 (BLZ 700 700 10)  
TELEGRAMME/CABLES LAWCLAIMS MÜNCHEN

- b) am Gitter aufgehängte Stützen (2), mit deren Seiten die Wandelemente (3, 4, 5) verbindbar sind, die eine Breite entsprechend einem ganzzahligen Mehrfachen dieses Grundmoduls aufweisen,
- c) Mittel (9, 10) um die Stützen (2) und Wandelemente (3, 4, 5) durch Festlegung am Boden in vertikaler Lage zu halten,
- d) in vertikaler Richtung einstellbare Sockelleisten (11, 12, 13) zu Anpassung an Bodenungleichförmigkeiten und
- e) aufhängbare Deckenelemente (51, 52) zur Einfügung in die Zwischenräume des Gitters.

2. Raumbegrenzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter durch Längsprofile (6) und Querprofile (7, 8) gebildet wird, die durch Riegel (20) rechtwinklig miteinander verbunden sind.

3. Raumbegrenzung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (2) mit dem Gitter (6, 7, 8) durch Riegel (23) verbunden sind.

4. Raumbegrenzung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung einer falschen Decke unter jedem der das horizontale Gitter bildenden Hohlprofile (6, 7, 8) eine vertikal gestellte Lamelle (36 - 42) aufgehängt ist.

5. Raumbegrenzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenräume des Gitters mit Profilrosten (51) versehen sind.

6. Raumbegrenzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenräume des Gitters mit

909813/0404

S.A. LA REDOUTE

- 3 -

2473-74

2742504

an den das Gitter bildenden Hohlprofilen (6, 7, 8) befestigten  
horizontalen Platten (52) versehen sind.

- 4 -

909813/0404

Die Erfindung betrifft eine Decken- und Wandelemente umfassende variable Raumbegrenzung mit aufhängbarer Decke, wobei horizontale und vertikale Hohlprofile mit in Längsrichtung verlaufenden Verbindungsnuten in demontierbarer Weise durch Riegel verbindbar sind, und mit ebenen, baukastenartig einfügbaren Elementen zur Bildung von gegebenenfalls auch mit Fenstern oder Türen versehenen Wänden.

Trennwände sind weithin bekannt, um große Räume zu unterteilen und Büros, Ausstellungsstände, Ateliers usw. zu bilden. Bekannte Trennwände stützen sich auf dem Boden ab. Einige Trennwände sind auch zwischen Boden und Decke eingespannt. Flache Decken werden nachträglich angebracht und enthalten Beleuchtungselemente, wie auch verschiedene Leitungselemente.

Die Abstützung auf den Boden bringt verschiedene Nachteile mit sich, insbesondere müssen, falls der Boden nicht horizontal oder eben ist, passende Keile oder Unterlagen für die insbesondere betroffenen Trennwandelemente vorgesehen werden, wobei diese Keile oder Unterlagen jedesmal erneut vorbereitet werden müssen, wenn die Anordnung der Trennwände verändert wird. Die Abstützung relativ großer Lasten auf den Boden führt zu dessen Beschädigung oder Zerstörung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nachteile der bekannten Konstruktionen zu überwinden und insbesondere eine variable, transportable Raumbegrenzung zu schaffen, die keine unerwünschte Belastung des Bodens mit sich bringt, leicht an Unregelmäßigkeiten des Bodens angepaßt werden kann, rasch und einfach montierbar ist, einfach und relativ preiswert und dabei

formschön herstellbar ist und schließlich auch den umgrenzten Raum nach oben abschliessen kann.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht in der Kombination folgender Merkmale:

- a) ein aus den horizontalen Hohlprofilen gebildetes ebenes Gitter in Höhe der Hängedecke, das mittels einer einstellbaren Aufhängung in einer horizontalen Ebene einjustiert an der oberhalb des Gitters befindlichen Struktur eines Bauwerks aufhängbar ist, wobei die Hohlprofile voneinander Abstände aufweisen, die dem ganzzahligen Mehrfachen eines Grundmoduls entsprechen,
- b) am Gitter aufgehängte Stützen, mit deren Seiten die Wandelemente verbindbar sind, die eine Breite entsprechend einem ganzzahligen Mehrfachen dieses Grundmoduls aufweisen,
- c) Mittel um die Stützen und Wandelemente durch Festlegung am Boden in vertikaler Lage zu halten,
- d) in vertikaler Richtung einstellbare Sockelleisten zur Anpassung an Bodenungleichförmigkeiten und
- e) aufhängbare Deckenelemente zur Einfügung in die Zwischenräume des Gitters.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird das Gitter durch Längs- und Querprofile gebildet, die durch Riegel rechtwinklig miteinander verbunden sind, und die durch in ihrer Länge insbesondere über Gewinde einstellbare Stäbe getragen werden.

Die Stützen sind dann unterhalb des Gitters befestigt, und zwar mittels Riegel bekannter Art, und sind an ihrem unteren Ende mit einer zugespitzten Schraube versehen, die mit dem Boden zusammenwirkt, um eine pendelnde Bewegung der Stütze zu verhindern.

Die Hängedecke kann entweder durch vertikal angeordnete, unter jedem Längs- und Querträger aufgehängte Lamellen gebildet werden,

2742504

oder durch das Hohlprofilgitter, in dessen Zwischenräume Profilroste eingesetzt sind oder horizontale Tafeln, die an den Längs- und/oder Querträgern befestigt sind.

Wenn das horizontale Gitter einmal mit der darüber befindlichen Struktur des Bauwerks verbunden ist, kann man daran alle zur Bildung von Trennwänden erforderlichen Elemente befestigen, die dadurch automatisch auf ihrem Niveau positioniert sind. Alle Abänderungen werden erleichtert und die Störungen zwischen den Wandelementen und dem Boden werden auf ein Minimum reduziert. Es können Leitungen aller Art angebracht werden, sei es auf, sei es in den Längs- und Querprofilen, wobei ihre Montage selbst vor Fertigstellung des Gitters stattfinden kann. Es ist noch zu erwähnen, daß die Mehrzahl der Arbeiten an der erfindungsgemäßen Konstruktion sich in der Höhe abspielt, so daß der Boden des Gebäudes für andere Arbeiten freigehalten wird und diese durch die Arbeit an der erfindungsgemäßen Konstruktion in minimaler Weise beeinträchtigt werden. Es ergibt sich dadurch eine Beschleunigung der Montage.

Anhand der nun folgenden Beschreibung der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele der Erfindung wird diese näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 bis 4 in perspektivischer Ansicht verschiedene Stufen der baulichen Fortschritte bei der Errichtung einer erfindungsgemäßen Raumbegrenzung,

Fig. 5 eine perspektivische, explosionsartige Darstellung der Verbindungsstelle zwischen einem Längs- und einem Querprofil, sowie einem Aufhängestab und einer Stütze samt deren Abstützung auf dem Boden und der Sockelleisten, in schematischer Darstellung,

- Fig. 6 eine perspektivische Detailansicht der Abstützung auf den Boden mit einer Sockelleiste,  
Fig. 7 eine Seitenansicht zur Fig. 6,  
Fig. 8 eine Seitenansicht einer Hängedecke mit vertikalen Lamellen,  
Fig. 9 einen Detailschnitt nach der Linie I-I in Fig. 8,  
Fig. 10 eine Seitenansicht eines Rosts zur Ausfüllung der Gitterzwischenräume der Hängedecke,  
Fig. 11 eine perspektivische Ansicht des Rosts nach Fig. 10,  
Fig. 12 einen Schnitt durch ein Deckengitter mit einer horizontalen, an den Längsprofilen befestigten Platte und  
Fig. 13 eine perspektivische Darstellung der Befestigung einer Platte der in Fig. 12 gezeigten Art.

Die erfindungsgemäße Raumbegrenzung wird durch ein allgemein mit 1 bezeichnetes Gitter und durch Stützen 2 gebildet, zwischen denen einfache Platten 3, Fensterplatten 4 oder Türplatten 5 angeordnet werden. Das Gitter 1 wird aus Längsprofilen 6 und Querprofilen 7 und 8 gebildet. Die Stützen 2 werden - was ein wesentliches Merkmal der Erfindung darstellt - an den Verbindungsstellen zwischen den Längsprofilen 6 und den Querprofilen 7, 8 aufgehängt und besitzen an ihrem unteren Ende eine zugespitzte Schraube 9, die eventuell auf eine Unterlegscheibe 10 abgestützt ist, und die eine Pendelbewegung der Stütze 2 verhindert. Sockelleisten 11, 12, 13 können am unteren Ende der Stützen 2 und der Platten 4, 5 und 6 angebracht werden. Diese Sockelleisten 11, 12, 13 sind in vertikaler Richtung einstellbar, um Bodenunebenheiten ausgleichen zu können.

Das Gitter 1 wird an der darüber befindlichen Struktur des Bauwerks durch Zuganker 14 aufgehängt, die im allgemeinen aus Gewindestäben bestehen, die es gestatten, die Höhenlage des Gitters 1 einzujustieren.



Die Fig. 5 zeigt ein Detail eines Knotenpunkts der Längsprofile 6, Querprofile 7, 8, der Stütze 2 und des Zugankers 14. Das Längsprofil 6 wird an der darüberliegenden Struktur des Bauwerks durch einen Haken 15 aufgehängt, an welchen sich der Zuganker 14 anschließt, der aus einem mit Gewinde versehenen Stab besteht, der am Haken 15 durch eine Mutter gehalten wird. Der Zuganker 14 ist in einen Block 16 eingeschraubt, der gleitend in einer Nut des Längsprofils 6 angeordnet ist. T-förmige Öffnungen 17 und 18 befinden sich in den Flanken des Längsprofils 6, um das Einführen der flachen Köpfe, wie z.B. 19, von Riegeln 20 zu gestatten, die in einem Führungsstück 21 verschieblich sind, das in Längsrichtung in einer Nut der Querprofile 7 und 8 angeordnet ist. Die so gebildeten Riegel werden durch eine zugespitzte, nicht dargestellte Schraube festgelegt.

Ein ähnlicher Riegel gestattet die Verbindung der Stütze 2 mit dem Längsprofil 6. In diesem Fall ist der Flachkopf 22 des Riegels 23 in die Nut 24 des Längsprofils 6 eingeführt und dort durch Drehung um  $90^{\circ}$  festgelegt. Der Riegel 23 greift in eine Bohrung 25 eines Führungsstücks 26 ein, das seinerseits in den zentralen Kanal 27 der Stütze 2 eingreift. Es ist dort durch eine zugespitzte Schraube 28 festgelegt, die durch ein Loch an geeigneter Stelle der Stütze 2 eingeführt werden kann.

Die Fig. 6 zeigt die Befestigung der Sockelleiste 12 an der Stütze 2, läßt aber auch die Anordnung eines Schiebers 29 in einer Nut 30 der Stütze 2 erkennen, der in der gewünschten Höhe mittels einer Schraube 32 festgelegt werden kann. Endstücke 32 und 33 sind auf den Schieber 29 aufgeschraubt, während entsprechend zugeordnete Klammern 34 und 35 auf der zugewandten Seite der Sockelleiste 12 befestigt sind. Zur Befestigung der Sockelleiste ist es ausreichend die Klammern 34, 35 auf die Endstücke

909813/0404

32, 33 aufzudrücken. Die Höhenlage der Sockelleiste 12 hängt wie ersichtlich von der Stellung des Schiebers 29 ab.

Die Fig. 8 zeigt Längsprofile 6 und das Querprofil 8, unter welchen vertikale Lamellen 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 angeordnet sind. Die Art und Weise, in welcher diese Lamellen, wie z.B. 36, an den Profilen, wie z.B. dem Längsprofil 6, befestigt sind, wird durch Fig. 9 verdeutlicht, die die Anwendung eines Zwischenprofils 43 in umgekehrter U-Form zeigt, das am Längsträger 6 oder wenigstens in seiner Nut 44 durch eine formschlüssig gehaltene Mutter 45 und eine Schraube 46 befestigt ist. Die Lamelle 36 ist in dem von den beiden Schenkeln des Profils 43 umschlossenen Raum durch eine angespitzte Schraube 47 festgespannt. Bei dieser Ausführungsform ist der Zwischenraum zwischen den Längsprofilen 6 und den Querprofilen 7 und 8 frei und kann teilweise durch beispielsweise Beleuchtungskörper ausgefüllt werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 11 einerseits und Fig. 12 andererseits ist der Raum zwischen den Längsprofilen 6 und den Querprofilen 7 und 8 durch einen Rost (Fig. 10, 11) oder eine Tafel (Fig. 12, 13) ausgefüllt.

Der Rost nach den Fig. 10 und 11 wird durch zwei Längsprofile 48, 49 mit S-förmigem Querschnitt gebildet, die miteinander durch U-förmige Leisten 50 verbunden sind, die an ihren beiden Enden mit den Profilen 48 und 49 vernietet sind. Die oberen Schenkel der Profile 48 und 49 stützen sich auf die Oberseite der Längsprofile 6 ab. Der so gebildete Rost 51 wird dadurch einfach in das Gitter eingesetzt und benötigt keine besondere Befestigung. Er kann - falls notwendig - einfach entfernt werden.

In Fig. 12 ist eine Tafel 52 dargestellt, die von einem Rahmen 53 aus Winkelprofilen eingeschlossen wird, wobei dieser Rahmen an den Längsprofilen 6 durch Klammern 54 befestigt ist, die umgebogen sind und mit dem hohlen mittleren Abschnitt der Längsprofile 6 zusammenwirken. Die Tafeln 52 können somit fester mit dem Gitter 1 verbunden werden, als der Rost 51, sind jedoch gleichermaßen leicht demontierbar.

Um die erfindungsgemäße Konstruktion zu demontieren beginnt man mit der Montage des Gitters 1 (Fig. 1), in dem man die Längsprofile 6 und Querprofile 7 mit Hilfe der Zuganker 14 aufhängt. Die Justierung des Gitters 1 in horizontaler Lage mit Hilfe der Zuganker 14 ist eine wesentliche Voraussetzung einer anschließenden guten Montage der westlichen Konstruktion. Das Gitter 1 muß in einer Höhe angeordnet werden, die von der Länge der Stützen 2 abhängig ist, die in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise unter dem Gitter aufgehängt werden. Wenn die Schraube 28 festgezogen ist, um die Stütze 2 in ihrer Lage zu halten, verhindert man eine Schwingung der Stütze mit Hilfe der angespitzten Schraube 9, die man dreht, und gegen die Unterlegplatte 10 verspannt, die auf dem Boden aufruhrt. Man wiederholt diesen Vorgang so oft, wie Stützen 2 anzubringen sind. Anschließend kann man den Zwischenraum zwischen den Stützen 2 mit Hilfe der Platten 3, 4 und 5 in beliebiger Weise ausfüllen. Anschließend werden die Sockelleisten 11, 12 und 13 angebracht und so gut wie möglich durch Einstellung der Schieber 29, die mit Hilfe der Schrauben 31 positioniert werden, ausgerichtet. Wenn die Schieber 29 in ihre Lage gebracht sind, ist es ausreichend, die Sockelleisten 11, 12 und 13 festzuklammern, indem man die Klammern 34 und 35 in die Enstücke 32 und 33 ein-drückt. Es verbleibt dann noch die Anbringung der Deckenteile, der Hängedecke, was auf leichte, jedoch etwas unterschiedliche

2742504

Weise erfolgt, jenachdem, ob es sich um eine Unterdecke mit Lamellen (Fig. 8 und 9) um eine Unterdecke mit Rosten (Fig. 10 und 11) oder um eine Unterdecke mit Tafeln (Fig. 12 und 13) handelt.

- 12 -  
Leerseite

S.A. LA REDOUTE

2742504

Nummer:  
Int. Cl. 2:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

27 42 504  
E 04 B 2/74  
21. September 1977  
29. März 1979

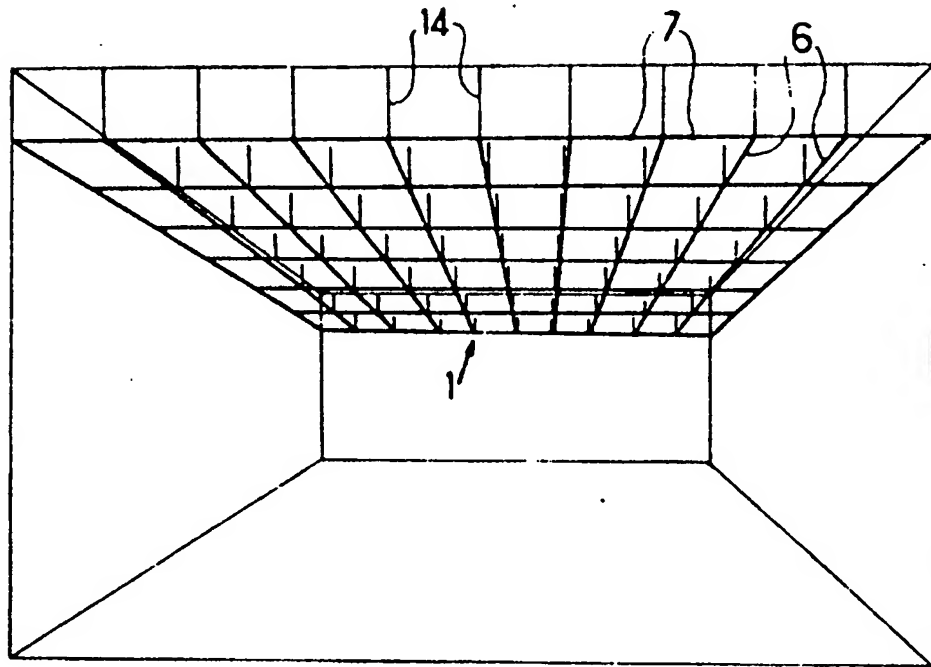


Fig. 1

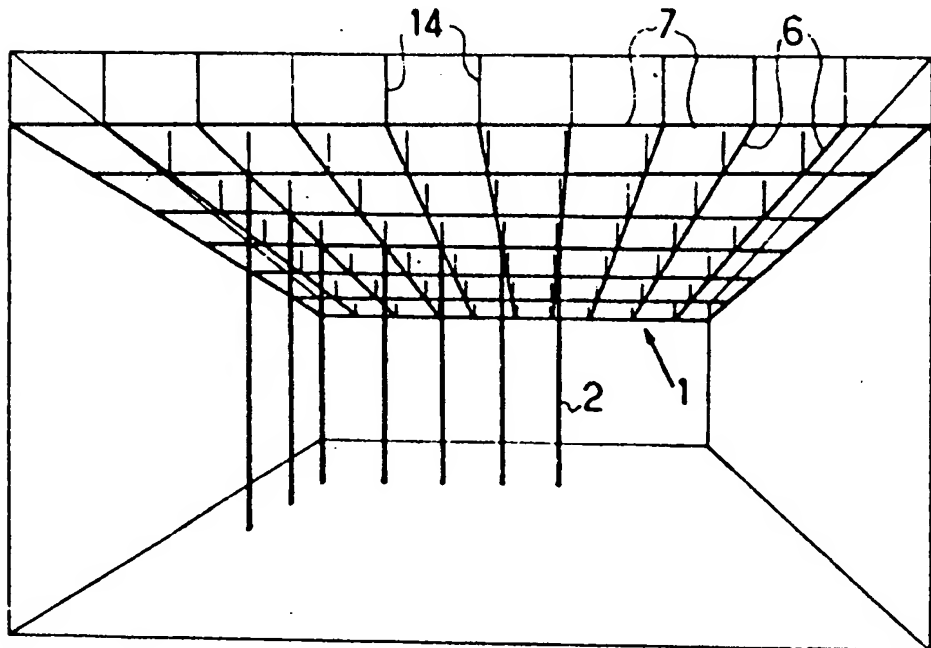


Fig. 2

909813/0404

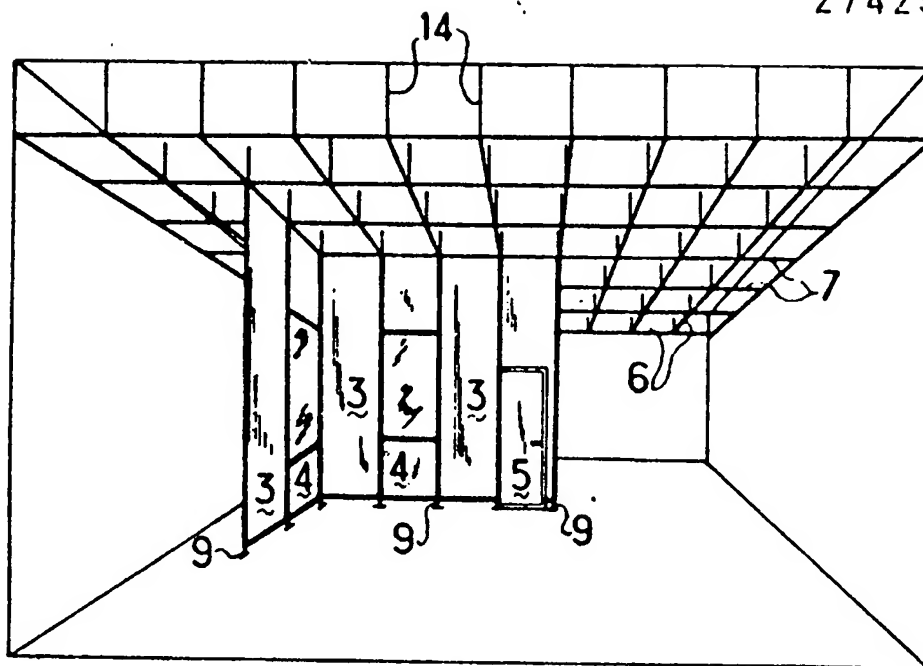


Fig. 3

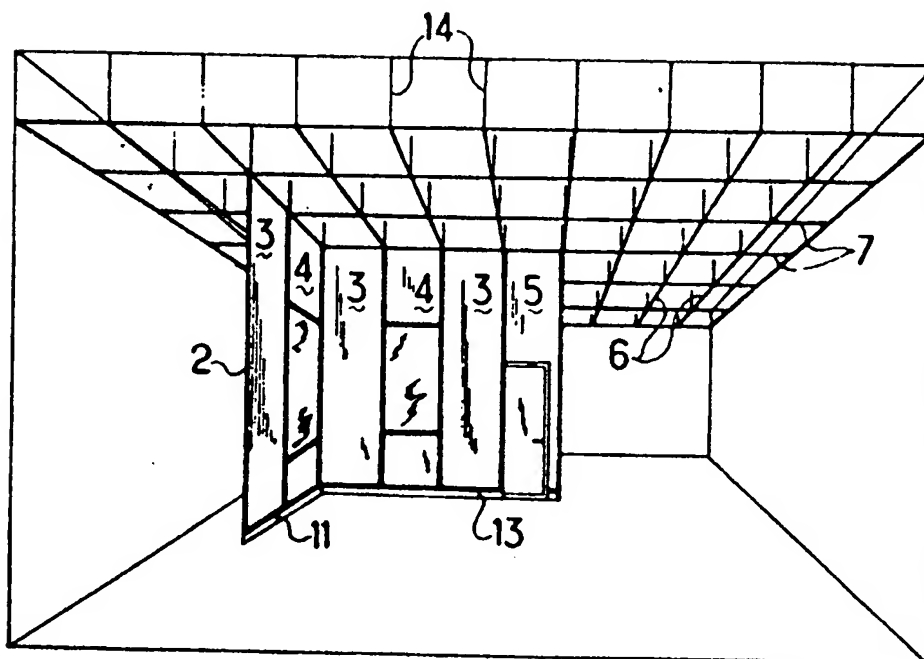


Fig. 4

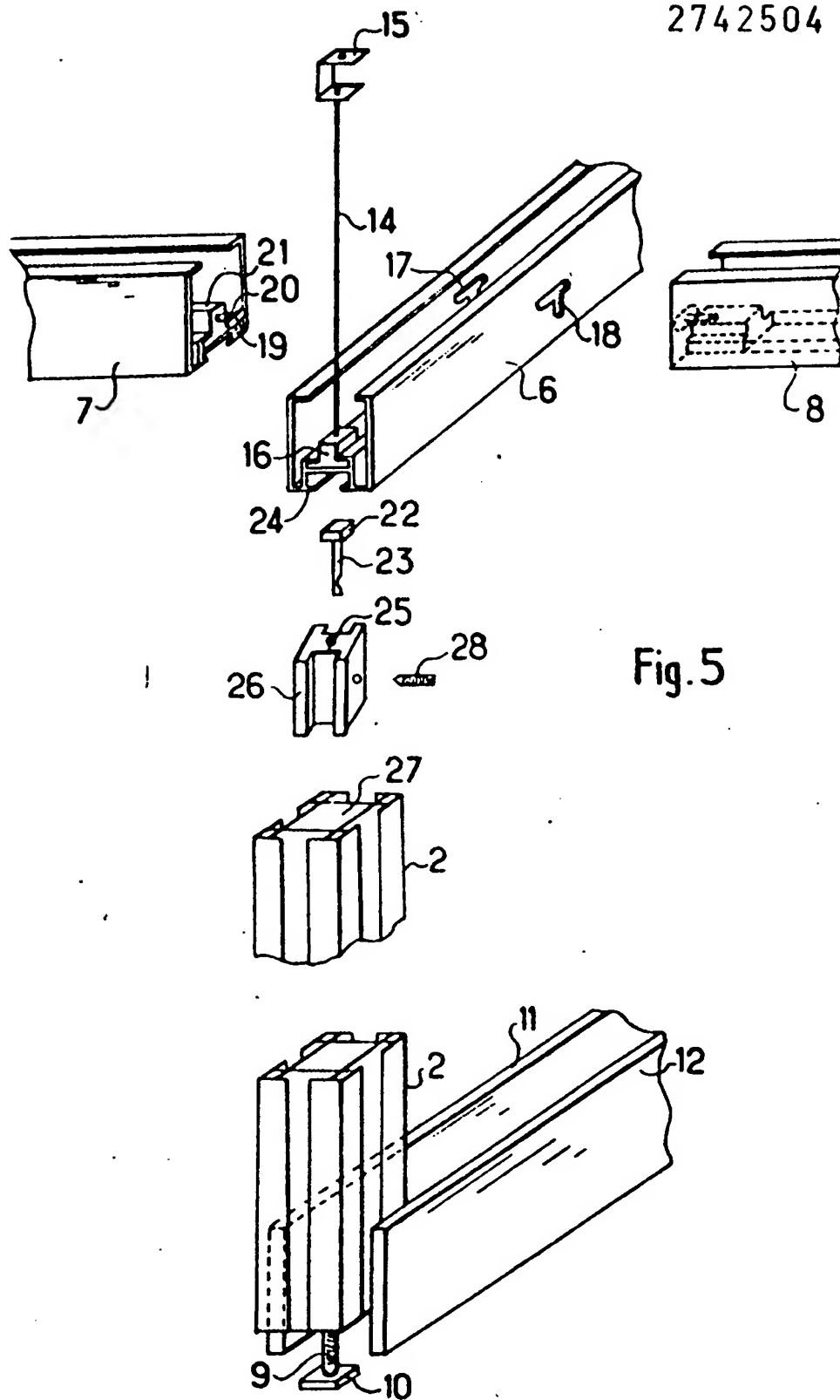


Fig. 5



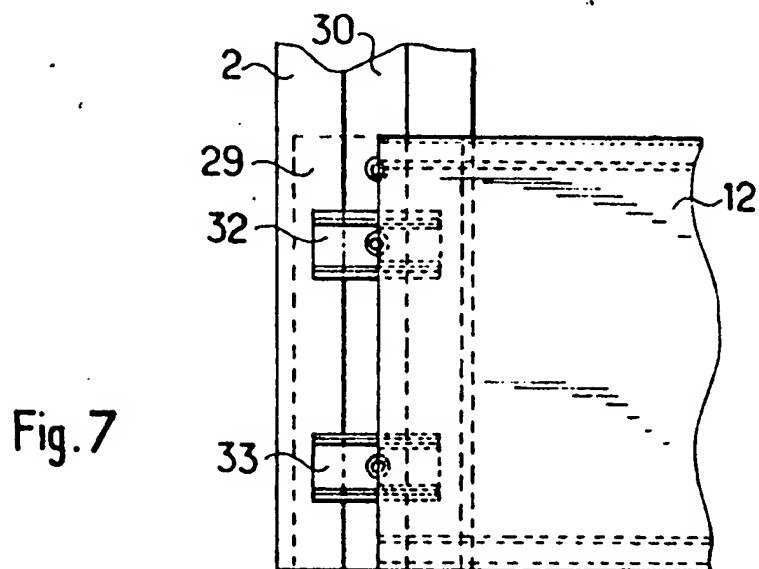
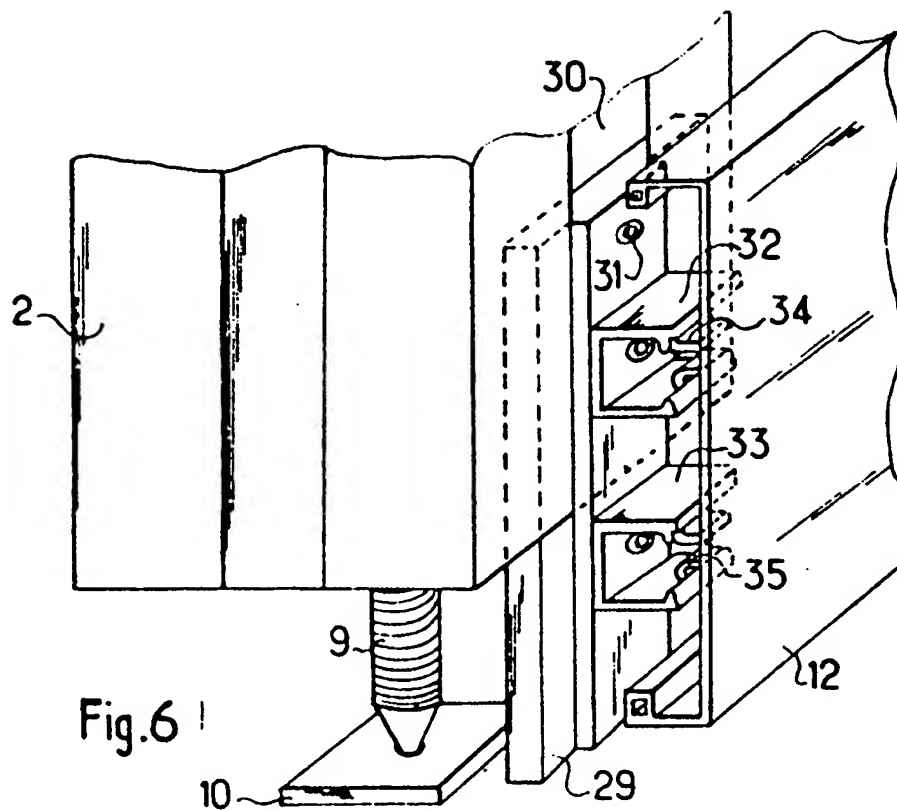




Fig. 10

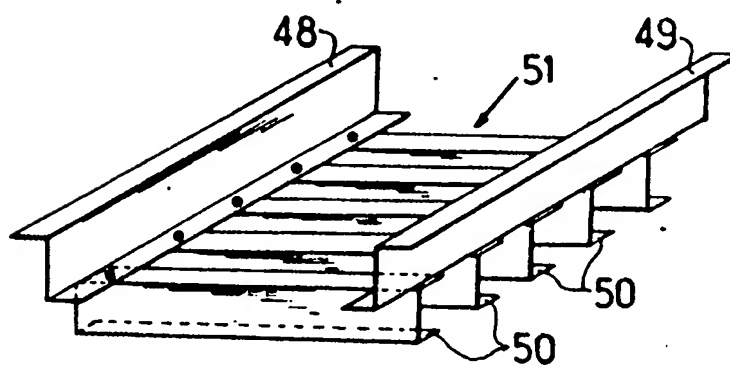
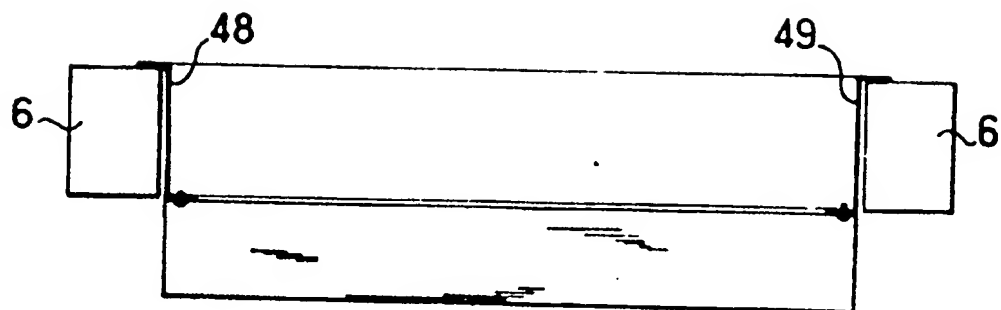
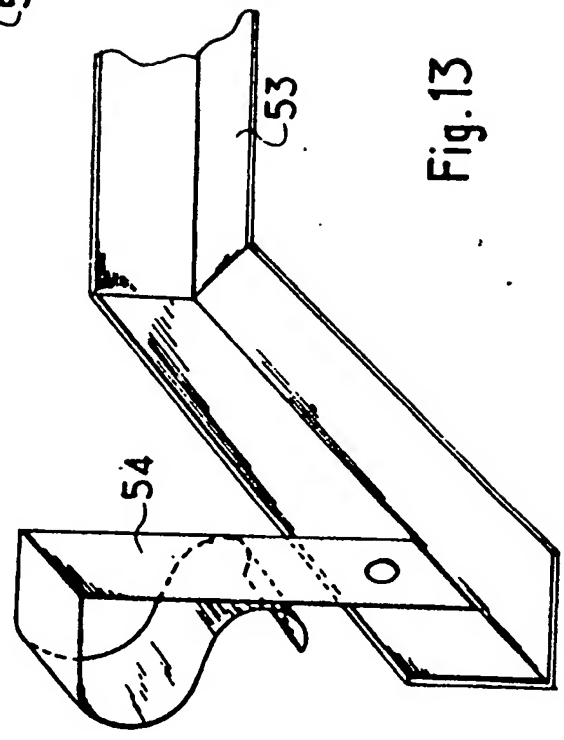
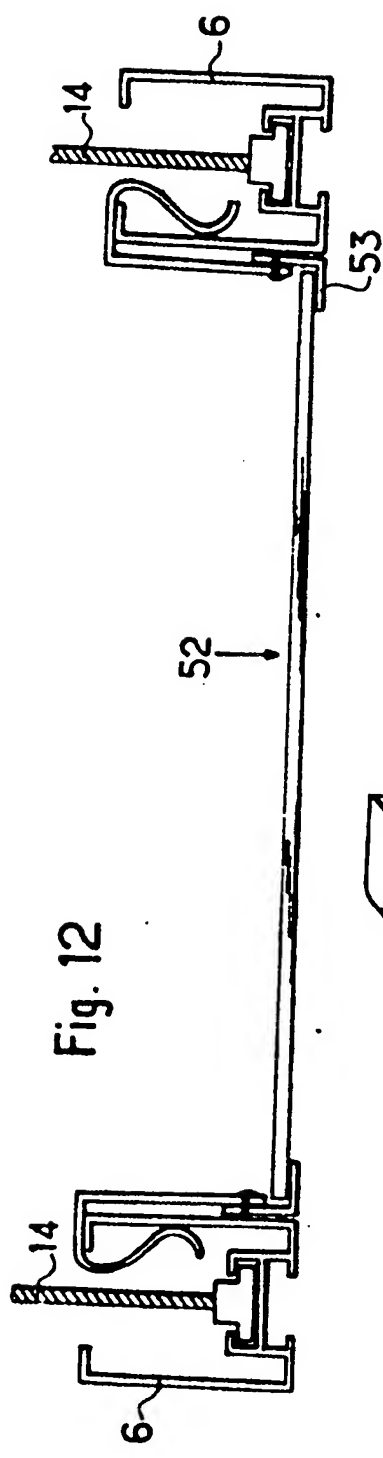


Fig. 11

2742504



909813/0404

S.A. LA REDOUTE